

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACT

(11)Publication number: 1020030058623 A  
(43)Date of publication of application: 07.07.2003

(21)Application number: 1020010089138  
(22)Date of filing: 31.12.2001

(71)Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.  
(72)Inventor: HYUN, SANG MIN  
KIM, SEONG GWON  
LEE, JI YEONG  
LIM, JUNG HYEOK  
PARK, IN GON  
PARK, SEUNG MIN

(51)Int. Cl G06F 15/02

(54) TERMINAL HAVING HINGE STYLUS AND AUXILIARY INPUT DEVICE

(57) Abstract:

PURPOSE: A terminal having a hinge stylus and an auxiliary input device is provided to use a stylus as a hinge by inserting the stylus in a housing and to offer convenience by mounting the auxiliary input device.

CONSTITUTION: The first housing(10) includes the first edge unit(101) and the first receiving unit formed in the first edge unit(101). A hinge stylus(30) is mounted at the first receiving unit of the first edge unit(101). The second housing(20) includes the second edge unit(201) and the second receiving unit which is formed in the second edge unit(201). The second housing(20) attaches and detaches the hinge stylus(30). One of a dual hinge is received in the first receiving unit and the other is connected to the second housing(20). Thus, the dual hinge connects the first housing(10) to the second housing(20). The hinge stylus(30) comprises a stylus main body including at least one opening formed symmetrically along a length direction, a mounting/dismounting device mounted in the opening, and a cone portion formed at one end of the stylus main body.

&copy; KIPO 2003

Legal Status

Final disposal of an application (application)

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) . Int. Cl.<sup>7</sup>  
G06F 15/02

(11) 공개번호 특2003-0058623  
(43) 공개일자 2003년07월07일

(21) 출원번호 10-2001-0089138  
(22) 출원일자 2001년12월31일

(71) 출원인 삼성전자주식회사  
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416번지

(72) 발명자 현상민  
경기도고양시일산구장항동양지마을501-4-3

박승민  
서울특별시노원구공릉2동태강아파트1005동1201호

임중혁  
경기도성남시분당구정자동(한솔마을)111~117503-2406

이지영  
제주도제주시영평동1905번지

박인곤  
서울특별시강남구청담동20-292층

김성권  
서울특별시성북구길음1동616-411/1

(74) 대리인 이견주

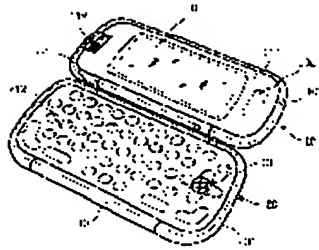
심사청구 : 없음

(54) 힌지 스타일러스와 보조 입력장치를 구비한 단말기

요약

본 발명에는 힌지 스타일러스와 보조 입력장치가 제공된 휴대용 단말기가 개시된다. 개시된 휴대용 단말기는 휴대용 단말기에 있어서, (a) 에지를 따라서 제공된 제1테두리부와, 상기 제1테두리부에 소정 길이의 제1수용부가 제공된 제1하우징; (b) 상기 제1테두리부의 제1수용부에서 착탈가능한 힌지 스타일러스; (c) 에지를 따라서 제공된 제2테두리부와, 상기 제2테두리부에 제공되어 상기 힌지 스타일러스가 착탈될 수 있는 제2수용부를 구비한 제2하우징; 및 (d) 하나가 상기 제1수용부에 수용되며, 다른 하나가 제2하우징에 결합되어 상기 제1하우징과 제2하우징을 회전가능하게 연결키쳐서 두 개의 힌지축이 제공되는 이중 힌지로 구성된다.

대표도



색인어

단말기, 스타일러스, 힌지, 보조 입력장치.

명세서

도면의 간단한 설명

도 1, 도 2는 본 발명에 따른 단말기의 제2하우징이 제1하우징에 닫힌 상태를 나타내는 사시도.

도 3은 본 발명에 따른 단말기의 저면을 나타내는 사시도.

도 4는 본 발명에 따른 제2하우징이 제1하우징에서 열린 상태를 나타내는 사시도.

도 5는 본 발명에 따른 단말기의 제1하우징이 분리된 상태를 나타내는 사시도.

도 6은 본 발명에 따른 단말기의 제1하우징에 수용되었던 힌지 스타일러스가 분리된 상태를 나타내는 사시도.

도 7a 내지 도 7c는 본 발명에 따른 단말기에 채용되는 힌지 스타일러스의 구성을 나타내는 도면으로서, 도 7a는 정면도이고, 도 7b, 도 7c는 일부 절개 단면도.

도 8a, 도 8b는 본 발명의 단말기에 채용되는 이중 힌지를 나타내는 도면으로서, 도 8a는 정면도이고, 도 8b는 일부 절개 단면도.

도 9는 본 발명에 따른 단말기의 제1하우징에 힌지 스타일러스가 장착된 상태를 나타내는 평면도.

도 10은 본 발명에 따른 단말기에 이중 힌지가 채용된 상태를 나타내는 평면도.

도 11은 본 발명에 따른 단말기의 제2하우징에 힌지 스타일러스가 장착된 상태를 나타내는 평면도.

도 12a, 도 12b는 본 발명에 따른 단말기에 채용되는 또 다른 이중 힌지를 나타내는 도면으로서, 도 12a는 정면도이고, 도 12b는 일부 절개 단면도.

도 13은 본 발명에 따른 단말기에 채용되는 또 다른 이중 힌지가 채용된 상태를 나타내는 평면도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대용 단말기에 관한 것으로서, 특히 힌지 스타일러스를 구비한 휴대용 단말기에 관한 것이다.

통상적인 '휴대용 단말기'라 함은 노트북(notebook), 피디에이(PDA), 셀룰라 폰(CELLULAR PHONE), 피씨에스 폰(PCS PHONE) 등을 의미한다. 이러한 단말기는 데이터 입출력부, 송수화부 등을 편수적으로 구비하여 휴대하면서 상대방과 무선 통신을 수행할 수 있는 단말기를 의미한다. 일반적인 데이터 입력부는 손가락 누름 동작으로 데이터를 입력하는 키 또는 다수의 키 배열로 이루어진 키패드나, 터치 동작으로 데이터를 입력할 수 있는 터치 스크린이 사용된다. 일반적인 데이터 출력부는 엘씨디(LCD)가 사용된다. 엘씨디상에 데이터 입력장치를 이용하여 입력된 정보가 표시된다. 아울러, 송수화부로서 마이크 장치와 스피커 장치가 일반적으로 사용된다.

상기한 단말기 중, 터치 스크린을 채용한 단말기를 예를 들어 설명하기로 한다. 공지의 터치 스크린은 터치 센시티브 패널이 사용된다. 상기 터치 스크린은 원하는 데이터를 편리한 동작으로 입력하기 위하여 공지의 '스타일러스'를 사용한다. 상기 스타일러스는 펜 형상의 기구물로서, 사용자는 스타일러스를 잡고, 펴기 동작으로 터치 스크린상에 터치 동작으로서 데이터를 입력한다.

이러한 스타일러스는 끈을 이용하여 단말기 본체에 구속시켜서 휴대하거나, 별도의 수용 장치를 이용하여 본체 소정 위치에 장착하는 것이 일반적이다.

그러나, 이러한 스타일러스는 데이터 입력만을 위하여 사용될 뿐이며, 그 밖의 다른 기능으로 사용되지 못하였다. 또한 스타일러스를 단말기 본체에 수용하여 휴대하고 다니기가 매우 불편하다.

또한, 현재 인터넷 환경이 멀티 미디어화되어 가고 있으며, 인터넷 채팅, 인터넷 게임, 인터넷 메일 전송 등의 무선 서비스를 단말기에서 제공하고 있으며, 이러한 무선 서비스를 이용하기 위하여 단말기도 보다 많은 기능이 요구되어가고 있다. 따라서, 단말기의 기능이 많아짐에 따라서 보조 데이터의 입력 장치가 요구되었다. 종래의 단말기의 입력 장치로는 한계가 있으며, 원하는 데이터를 간단한 동작으로 입력하기가 불편하며, 예를 들어 종래의 데이터 입력장치로 사용되는 키패드는 키들의 수가 15 내지 20정도여서 복잡한 데이터 입력동작이 매우 불편하고, 특히 문자 전송이나 게임등에 있어서 데이터 입력 동작이 불편하다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 힌지 기능과 스타일러스 기능으로 공용할 수 있는 힌지 스타일러를 구비한 휴대용 단말기를 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은 보조 입력수단이 제공된 휴대용 단말기를 제공함에 있다.

상기한 목적들을 달성하기 위하여 본 발명은 휴대용 단말기에 있어서,

- (a) 에지를 따라서 제공된 제1테두리부와, 상기 제1테두리부에 소정 길이의 제1수용부가 제공된 제1하우징;
- (b) 상기 제1테두리부의 제1수용부에서 착탈가능한 힌지 스타일러스;
- (c) 에지를 따라서 제공된 제2테두리부와, 상기 제2테두리부에 제공되어 상기 힌지 스타일러스가 착탈될 수 있는 제2수용부를 구비한 제2하우징; 및
- (d) 하나가 상기 제1수용부에 수용되며, 다른 하나가 제2하우징에 결합되어 상기 제1하우징과 제2하우징을 회전가능하게 연결시켜서 두 개의 힌지축이 제공되는 이중 힌지로 구성된다.

또한, 본 발명은 휴대용 단말기에 있어서,

- (a) 에지를 따라서 제공된 제1테두리부와, 상기 제1테두리부에 소정 길이의 제1수용부가 제공된 제1하우징;
- (b) 상기 제1테두리부의 제1수용부에서 착탈가능한 힌지 스타일러스;
- (c) 에지를 따라서 제공된 제2테두리부와, 상기 제2테두리부에 제공되어 상기 힌지 스타일러스가 착탈될 수 있는 제2수용부를 구비한 제2하우징; 및
- (d) 상기 힌지 스타일러스를 길이방향으로 수용하며, 상기 수용된 힌지 스타일러스를 이용하여 상기 제1,2수용부에 결합되어 상기 제1하우징과 제2하우징을 회전가능하게 연결시킴으로서, 두 개의 힌지축이 제공되는 이중 힌지로 구성된다.

## 발명의 구성 및 작용

이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 일 실시 예를 상세히 설명하기로 한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 모호하지 않게 하기 위하여 생략한다.

도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 단말기는 힌지 스타일러스(30)를 이용하여 데이터 입력 동작을 수행함과 아울러 제1,2하우징(10,20) 중 선택된 하나의 하우징에 수용되고, 이중 힌지 또는 힌지 스타일러스/이중 힌지를 이용하여 두 개의 하우징을 회전가능하게 연결시켜서 제2하우징을 보조 입력수단으로 이용할 수 있는 휴대용 단말기를 의미한다. 즉, 언급된 힌지 스타일러스는 두 가지의 기능을 담당하게 된다. 상기 두 가지 기능은 힌지 기능과 스타일러스 기능을 의미하며, 아울러 보조 입력장치인 제2하우징을 제1하우징에 연결시켜줄 수 있는 기능을 담당하게 된다.

본 발명에 따른 단말기는 제1하우징(10)과, 상기 제1하우징(10)에서 착탈되는 힌지 스타일러스(30), 상기 힌지 스타일러스(30)를 수용할 수 있는 제2하우징(20)과, 상기 제1,2하우징(10,20)을 회전가능하게 연결시켜서 두 개의 제1,2 힌지 축(A1,A2)을 제공하는 이중 힌지(40)로 구성된다. 즉, 상기 두 개의 힌지 축 중, 상기 제1힌지 축(A1)은 제1하우징(10)의 회전 축이고, 상기 제2힌지 축(A2)은 제2하우징(20)의 회전 축이다.

상기 제1하우징(10)은 에지를 따라서 제1테두리부(101)가 제공된다. 상기 제1테두리부(101)는 원통형으로서, 금속성 재질로 구성된다. 그리고, 상기 제1하우징(10)은 상면(10a)을 구비하며, 상기 상면(10a)에 와이드 터치 스크린(110)이 제공되고, 상기 터치 스크린(110) 상측으로 회전성 카메라 렌즈를 구비한 카메라 렌즈 하우징(112)을 구비하며, 하측으로 스피커(114)가 설치된다. 상기 상면(10a)은 카메라 렌즈 하우징(112)과, 와이드 터치 스크린(110)을 제외한 영역에 스피커용 구멍(10b)이 전체적으로 분포한다.

상기 제2하우징(20)은 에지를 따라서 제2테두리부(201)가 제공된다. 상기 제2테두리부(201)는 원통형으로서, 금속성 재질로 구성된다. 그리고, 상기 제2하우징(201)은 마이크 장치(210)를 구비하며, 상기 마이크 장치(210)를 제외한 모드 영역에 다수의 키들(212)이 배열된다.

상기 제1,2테두리부(101,201)는 힌지 스타일러스(30)가 착탈되는 제1,2수용부를 각각 구비한다. 상기 제1,2수용부는 원통형으로 구성된다.

도 5, 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 힌지 스타일러스(30)는 제1하우징(10) 이 제2하우징(20)에서 분리된 경우, 상기 와이드 터치 스크린(110)에 데이터 입력동작을 수행하기 위하여 사용되며, 사용되지 않을 시에는 상기 제1테두리부(101)의 제1수용부(102)에 장착된다.

도 7a 내지 도 7c를 참조하여 본 발명에 따른 힌지 스타일러스(30)의 구성에 대해서 설명하기로 한다. 상기 힌지 스타일러스(30)는 소정 형상으로 길이방향을 따라서 적어도 하나 이상의 개구(312)가 제공된 스타일러스 몸체(310)와, 상기 스타일러스 몸체의 개구(312)에 제공된 착탈 장치와, 상기 스타일러스 몸체(310) 타단에 제공된 원추형 부분(320)으로 구성된다. 상기 착탈 장치는 상기 스타일러스 몸체(310) 일측내에 길이방향으로 이동가능하게 가이드되며, 상기 스타일러스 몸체(310)의 일단을 구속시키는 힌지 돌기(314)와, 상기 스타일러스 몸체(310) 일단에 수용되어 상기 힌지 돌기(314)를 스타일러스 몸체(310) 외부로 밀어주는 힘을 제공하여 스프링(318)과, 상기 개구(312)에 돌출되게 제공되어 상기 힌지 돌기(314)가 스타일러스 몸체(310)에서 이탈되는 것을 방지하고, 상기 힌지 돌기(314)를 개구(312)를 따라서 이동시키는 걸림부(316)로 구성된다.

상기 개구(312)는 장방형으로 두 개 대칭으로 구성된다. 즉, 상기 개구(312)에 위치하는 걸림부(316)는 두 개가 대칭으로 제공된다. 사용자가 강제적으로 상기 힌지 돌기(314)의 일단을 누르면, 상기 힌지 돌기(314)는 스타일러스 몸체(310)내로 잠입하고, 눌렀던 힘을 제거하면, 상기 힌지 돌기(314)는 스타일러스 몸체(310) 외부로 돌출된다. 물론, 상기 힌지 돌기(314)의 이동은 걸림부(316)가 구속한다. 상기 힌지 돌기(314)는 원통형으로 제공되고, 상기 스타일러스 몸체(310)는 원통형으로 제공되며, 상기 걸림부(316)는 원형으로 구성된다. 그러나, 상기 힌지 돌기(314), 스타일러스 몸체가 원통형으로 한정될 필요는 없다.

도 8a, 도 8b를 참조하여 본 발명에 따른 이중 힌지(40)의 구성에 대해서 설명하기로 한다. 상기 이중 힌지(40)는 이중으로 길이방향으로 연장된 제1,2원통형 몸체가 일체형으로 제공된 제1,2힌지 몸체(410,420)와, 상기 제1,2힌지 몸체의 일측에 각각 제공된 제1,2착탈 장치와, 상기 제1,2힌지 몸체(410,420) 타측에 각각 제공된 제1,2고정 힌지 돌기(418,428)로 구성된다. 상기 이중 힌지(40)의 제1힌지 몸체(410)는 제1하우징과 연결되고, 다른 하나의 제2힌지 몸체(420)는 제2하우징과 연결된다. 따라서, 상기 이중 힌지(40)는 두 개의 제1,2힌지 축(A1,A2)을 구비하여 제1,2하우징을 상호 회전가능하게 연결시킨다.

상기 힌지 몸체(40)는 각각 소정 형상의 제1,2개구(412,422)가 각각 제공된다. 그리고, 상기 제1,2개구(412,422) 각

각에 제1,2착탈 장치가 각각 설치된다. 상기 제1,2착탈 장치는 동일한 구성을 하고 있기 때문에 상기 제1착탈 장치의 구성에 대해서만 설명하기로 하고, 상기 제2착탈 장치의 설명은 생략하기로 한다.

상기 제1착탈 장치는 제1힌지 몸체(410) 일측에서 길이방향으로 이동가능하게 가이드되며, 상기 제1힌지 몸체(410)의 일단을 구속시킬 수 있는 제1힌지 돌기(414)와, 상기 제1힌지 몸체(410) 일단에 수용되어 상기 제1힌지 돌기(414)를 제1힌지 몸체(410) 외부로 밀어주는 힘을 제공하는 스프링(419)과, 상기 제1개구(412)에 돌출되어 상기 제1힌지 돌기(414)가 제1힌지 몸체(410)에서 이탈되는 것을 방지하고, 상기 제1힌지 돌기(414)를 제1개구(412)를 따라서 이동시킬 수 있는 제1결림부(416)로 구성된다.

상기 제1힌지 돌기(414)는 제1힌지 몸체(410) 길이방향으로 가이드되며, 상기 제1결림부(416)에 의해 이동이 구속된다. 그리고, 상기 제1힌지 돌기(416)의 이동에 따라서 착탈이 가능하다.

도 9는 힌지 스타일러스(30)가 제1하우징(10)에 장착된 모습을 나타내는 평면도이다. 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 힌지 스타일러스(30)는 제1하우징(10)의 제1수용부(103)에 장착된다. 그리고, 와이드 터치 스크린(110)에 데이터를 입력하고 싶으면, 장착된 힌지 스타일러스(30)를 제1수용부(103)에서 분리하여 사용한다. 분리동작은 상기 힌지 돌기(314)의 결림부(316)를 하측으로 당겨서 힌지 돌기(314)를 제1테두리부(101)에서 이탈시킨 다음에 스타일러스 몸체(310)를 상기 제1테두리부(101)에서 분리시킨다. 이러한 힌지 스타일러스(30) 장착상태 및 분리상태는 도 5, 도 6에 도시되었다.

도 10은 이중 힌지(40)가 제1,2하우징(10,20)에 연결된 모습을 나타내는 평면도이다. 도 10에 도시된 바와 같이, 상기 이중 힌지(40)의 제1힌지 몸체(410)는 제1하우징(10)에 연결되었고, 제2힌지 몸체(420)는 제2하우징(20)에 연결된다. 그리고, 상기 제1,2힌지 몸체(410,420)의 각각의 중심에 제1,2하우징(10,20)의 힌지축(A1,A2)이 위치한다. 상기 제1힌지 몸체(410)는 상기 제1테두리(101)의 제1수용부(103)에 삽입되어 결합되고, 상기 제2힌지 몸체(420)는 상기 제2테두리(201)의 제2수용부(203)에 삽입되어 결합된다.

상기 제1하우징(10)에서 제2하우징(20)을 분리하려면, 사용자는 제1결림부(416)를 하측으로 잡아당겨서 제1힌지 돌기(414)를 제1테두리부(101)에서 분리시킨다.

상기 제1테두리부의 제1수용부(103)에 제1힌지 몸체(410)가 결합되고, 제2테두리부(201)의 제2수용부(203)에 제2힌지 몸체(420)가 결합되면, 상기 힌지 스타일러스(30)는 제2하우징의 제2테두리부(201)에 제공된 제3수용부(204)에 장착된다. 이런 상태가 도 11에 도시되었다. 즉, 상기 제1하우징(10) 단독으로 단말기로 사용될 때에는 힌지 스타일러스(30)는 제1하우징(10)에서 착탈된다. 그러나, 상기 제1하우징(10)에 제2하우징(20)이 연결되면, 상기 힌지 스타일러스(30)는 제2하우징(20)의 제3수용부(204)에 장착된다.

그리고, 도 10에 도시된 바와 같이, 상기 제1하우징(10)에 제2하우징(20)이 이중 힌지(40)를 이용하여 결합되면, 사용자는 제2하우징(20)은 보조 입력장치로서 사용한다. 보조 입력장치로 사용되는 제2하우징(20)에는 적어도 30개 이상의 키(212)가 배열된다.

도 12a, 도 12b를 참조하여 본 발명에 따른 이중 힌지(50)의 구성에 대해서 설명하기로 한다. 상기 이중 힌지(50)는 이중으로 길이방향으로 연장된 제1,2원통형 몸체가 일체형으로 제공된 제1,2힌지 몸체(510,520)와, 상기 제1힌지 몸체(510)에 수용된 힌지 스타일러스(60)와, 상기 제2힌지 몸체에 제공된 착탈 장치와, 상기 제2힌지 몸체(520) 타측에 각각 제공된 고정 힌지 돌기(528)로 구성된다. 상기 이중 힌지(50)의 제1힌지 몸체(510)는 힌지 스타일러스(60)를 이용하여 제1하우징과 연결되고, 다른 하나의 제2힌지 몸체(520)는 제2하우징과 연결된다. 따라서, 상기 이중 힌지(50)는 두 개의 제1,2힌지 축(A1,A2)을 구비하여 제1,2하우징을 상호 회전가능하게 연결시킨다.

상기 제1,2힌지 몸체(510,520)는 각각 소정 평상의 제1,2개구(518,522)가 각각 제공된다. 그리고, 상기 힌지 스타일러스(60)의 착탈 장치와 상기 제2힌지 몸체(520)의 착탈 장치는 동일한 구성을 하기 때문에 상기 제2힌지 몸체(520)의 착탈 장치의 구성에 대해서만 설명하기로 하고, 상기 힌지 스타일러스(60)의 착탈 장치의 상세한 설명은 생략하기로 한다.

상기 착탈 장치는 제2힌지 몸체(520) 일측에서 길이방향으로 이동가능하게 가이드되며, 상기 제1힌지 몸체(520)의 일단을 구속시킬 수 있는 힌지 돌기(524)와, 상기 제2힌지 몸체(520) 일단에 수용되어 상기 힌지 돌기(524)를 제1힌지 몸체(520) 외부로 밀어주는 힘을 제공하는 스프링(528)과, 상기 개구(522)에 돌출되어 상기 힌지 돌기(524)가 제2힌지 몸체(510)에서 이탈되는 것을 방지하고, 상기 힌지 돌기(524)를 개구(522)를 따라서 이동시킬 수 있는 결림부(526)로 구성된다.

상기 힌지 돌기(524)는 제2힌지 몸체(510) 길이방향으로 가이드되며, 상기 결림부(526)에 의해 이동이 구속된다. 그리고, 상기 힌지 돌기(524)의 이동에 따라서 착탈이 가능하다.

상기 이중 힌지를 이용하여 제1,2하우징이 연결된 상태가 도 13에 도시되었다. 도 13에 도시된 바와 같이, 상기 이중 힌지는 상기 제1,2하우징을 상호 회전가능하게 연결시켜서 두 개의 힌지축을 구비한다. 결론적으로 본 발명에 따른 단말기는 보조 입력장치를 하우징에 스타일러스에 의해 결합될 수 있는 이점이 있다.

한편, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해서 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함을 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명하다 할 것이다.

#### 발명의 효과

이상으로 살펴본 바와 같이, 본 발명은 스타일러스를 하우징에 수용하게 되어 휴대하기 편리하고, 힌지로도 사용가능하게 되었다. 또한, 본 발명은 보조 입력 장치를 채용할 수 있게 되어 사용하기가 매우 편리해졌다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

휴대용 단말기에 있어서,

(a) 에지를 따라서 제공된 제1테두리부와, 상기 제1테두리부에 소정 길이의 제1수용부가 제공된 제1하우징;

(b) 상기 제1테두리부의 제1수용부에서 착탈가능한 힌지 스타일러스;

(c) 에지를 따라서 제공된 제2테두리부와, 상기 제2테두리부에 제공되어 상기 힌지 스타일러스가 착탈될 수 있는 제2수용부를 구비한 제2하우징; 및

(d) 하나가 상기 제1수용부에 수용되며, 다른 하나가 제2하우징에 결합되어 상기 제1하우징과 제2하우징을 회전가능하게 연결시켜서 두 개의 힌지축이 제공되는 이중 힌지로 구성되어짐을 특징으로 하는 단말기.

##### 청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 힌지 스타일러스는

소정 형상으로 길이방향을 따라서 적어도 하나 이상의 개구가 대칭으로 마주보게 제공되고, 길이방향을 따라서 연장된 스타일러스 몸체;

상기 개구에 제공된 착탈 장치; 및

상기 스타일러스 몸체 타단에 제공된 원추형 부분으로 구성되어짐을 특징으로 하는 단말기.

##### 청구항 3.

제2항에 있어서, 상기 착탈 장치는

상기 스타일러스 몸체 일측에서 길이방향으로 이동가능하게 가이드되며, 상기 스타일러스 몸체의 일단을 구속할 수 있는 힌지 돌기;

상기 스타일러스 몸체 일단 부근에 수용되어 상기 힌지 돌기를 스타일러스 몸체 외부로 밀어주는 힘을 제공하는 스프링; 및

상기 개구에 돌출되게 위치하여 상기 힌지 돌기가 스타일러스 몸체에서 이탈되는 것을 방지하고, 상기 힌지 돌기를 개구를 따라서 이동시킬 수 있으며, 상기 힌지 돌기와 일체형으로 형성된 적어도 하나 이상의 걸림부로 구성되어짐을 특징으로 하는 단말기.

##### 청구항 4.

제1항에 있어서, 상기 이중 힌지는

이중 원통형으로 길이방향으로 연장되어 하나는 제1하우징과 연결되고, 다른 하나는 제2하우징과 회전가능하게 연결되어 두 개의 힌지축을 구비하며, 일측에 소정 형상으로 개구가 각각 연장된 스타일러스 몸체;

상기 개구에 제공되어 상기 스타일러스 몸체의 일단을 상기 제1,2하우징에 각각 구속시키는 제1,2착탈 장치; 및

상기 스타일러스 몸체 타단에 제공되어 상기 스타일러스 몸체의 타단을 상기 제1,2하우징에 구속시킬 수 있는 힌지 돌기로 구성되어짐을 특징으로 하는 단말기.

**청구항 5.**

제1항에 있어서, 상기 착탈 장치는

상기 스타일러스 몸체 일측에서 길이방향으로 이동가능하게 가이드되며, 상기 스타일러스 몸체의 일단을 구속할 수 있는 힌지 돌기;

상기 스타일러스 몸체 일단에 수용되어 상기 힌지 돌기를 스타일러스 몸체 외부로 밀어주는 힘을 제공하는 스프링; 및

상기 개구에 돌출되게 제공되어 힌지 돌기가 스타일러스 몸체에서 이탈되는 것을 방지하고, 상기 힌지 돌기를 개구를 따라서 이동시킬 수 있는 걸림부로 구성되어짐을 특징으로 하는 단말기.

**청구항 6.**

제1항에 있어서, 상기 제1,2수용부는 원통형으로 구성되어짐을 특징으로 하는 단말기.

**청구항 7.**

제1항에 있어서, 상기 제1,2테두리부와 힌지 스타일러스 및 이중 힌지는 금속성 재질로 구성되어짐을 특징으로 하는 단말기.

**청구항 8.**

제1항에 있어서, 상기 제1하우징은

힌지 스타일러스를 이용하여 데이터 입력을 할 수 있는 와이드 터치 스크린;

상기 와이드 터치 스크린의 상측에 카메라 렌즈가 회전가능하게 제공된 회전성 카메라 렌즈 하우징;

상기 터치 스크린과 카메라 렌즈 하우징을 제외한 상면 전체에 걸쳐서 분포된 다수의 스피커용 구멍으로 구성되어짐을 특징으로 하는 단말기.

**청구항 9.**

제1항에 있어서, 상기 제2하우징은 보조 데이터 입력장치로 사용되며,

마이크 장치; 및

상기 마이크 장치를 제외한 상면에 제공된 다수의 키들로 구성되어짐을 특징으로 하는 단말기.

**청구항 10.**

제1항에 있어서, 상기 제1,2테두리부에 적어도 하나 이상의 키가 제공되어짐을 특징으로 하는 단말기.

**청구항 11.**

(a) 에지를 따라서 제공된 제1테두리부와, 상기 제1테두리부에 소정 길이의 제1수용부가 제공된 제1하우징;

(b) 상기 제1테두리부의 제1수용부에서 착탈가능한 힌지 스타일러스;

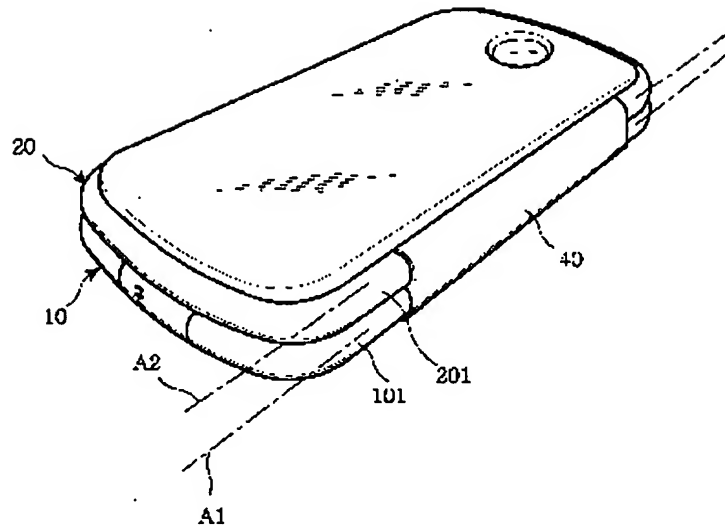
(c) 에지를 따라서 제공된 제2테두리부와, 상기 제2테두리부에 제공되어 상기 힌지 스타일러스가 착탈될 수 있는 제2수용부를 구비한 제2하우징; 및

(d) 상기 힌지 스타일러스를 길이방향으로 수용하며, 상기 수용된 힌지 스타일러스를 이용하여 상기 제1,2수용부에 결합되어 상기 제1하우징과 제2하우징을 회전가능하게 연결시킴으로서, 두 개의 힌지축이 제공되는 이중 힌지로 구성되어짐을 특징으로 하는 단말기.

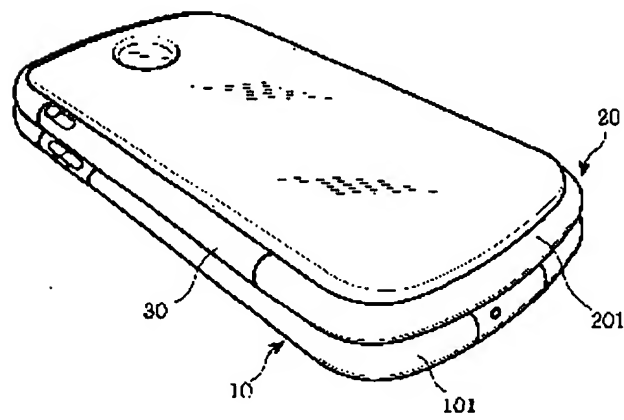


도면

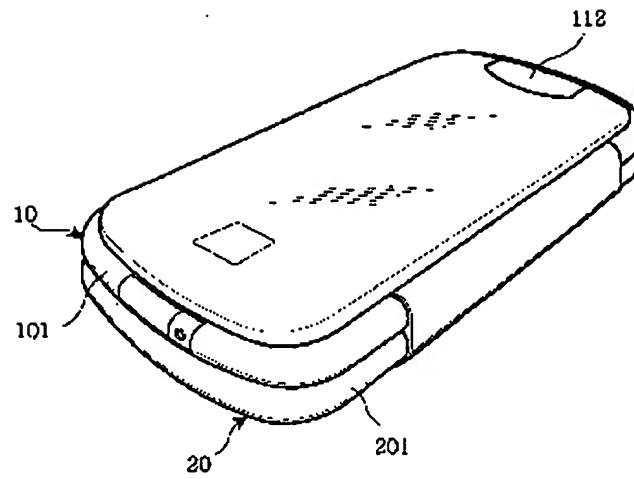
도면1



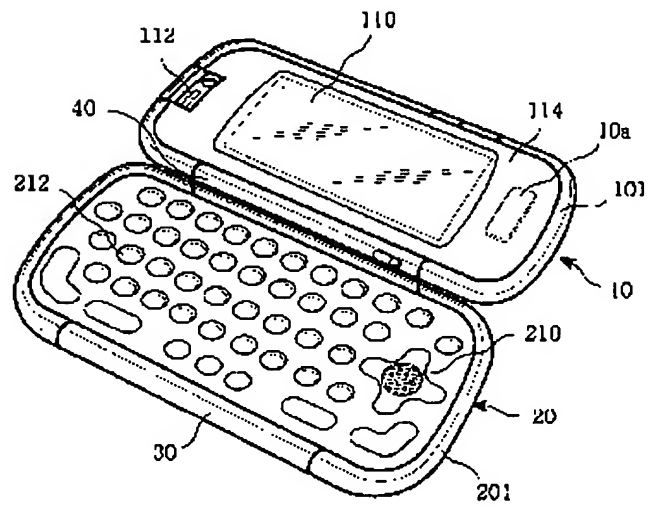
도면2



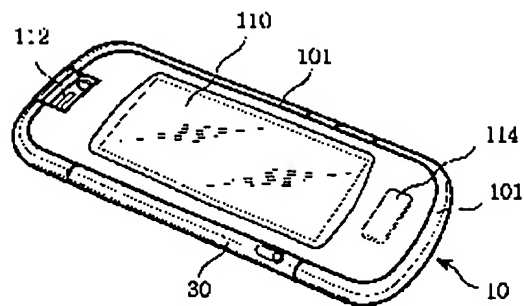
도면3



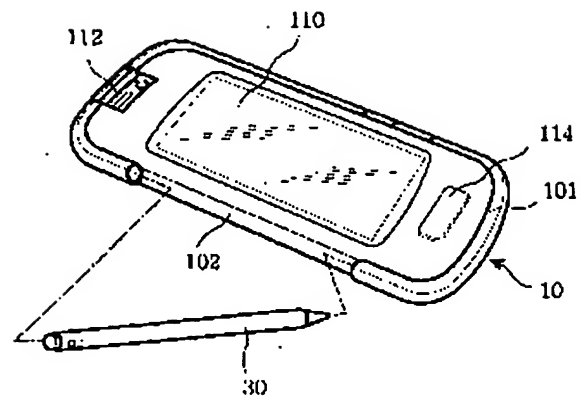
도면4



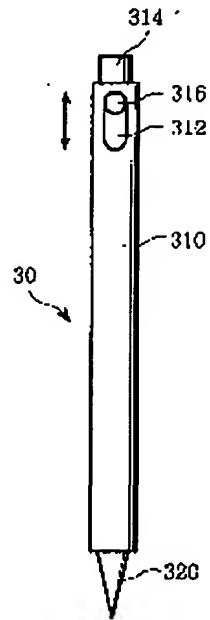
도면5



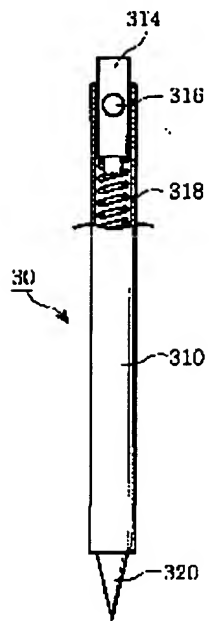
도면6



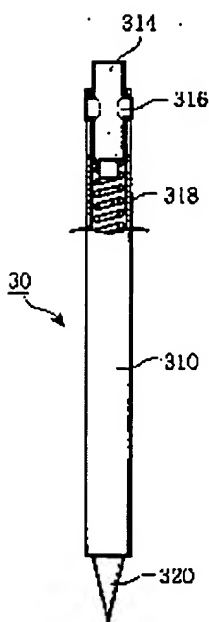
도면7a



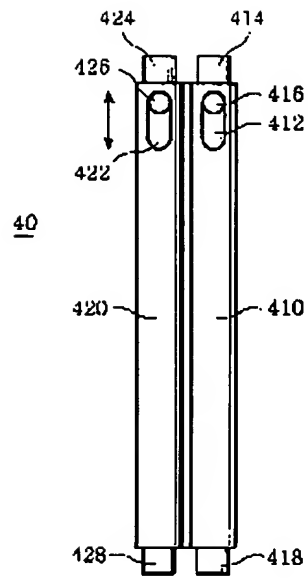
도면7b



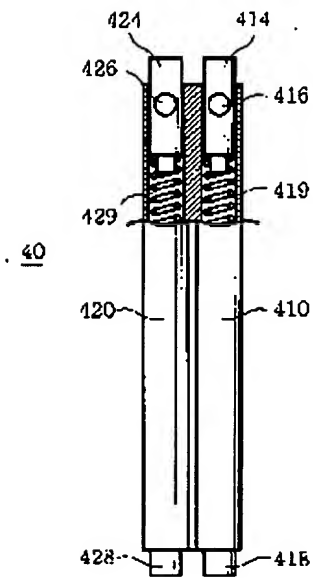
도면7c



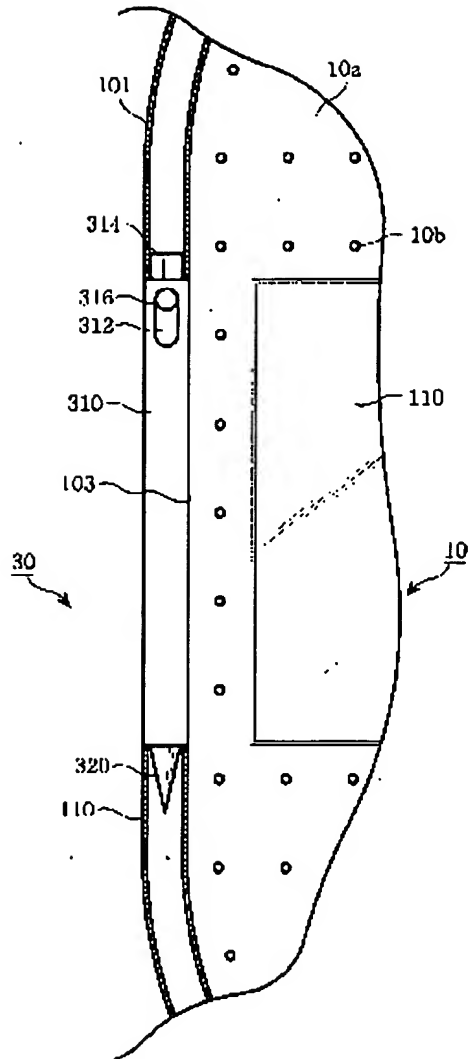
도면8a



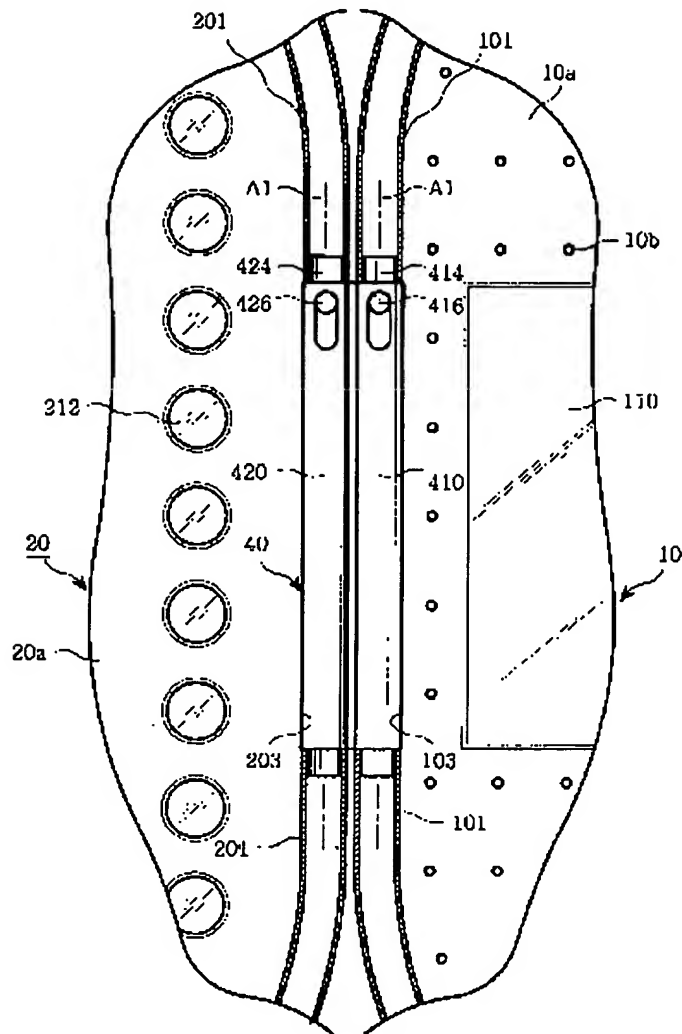
도면8b



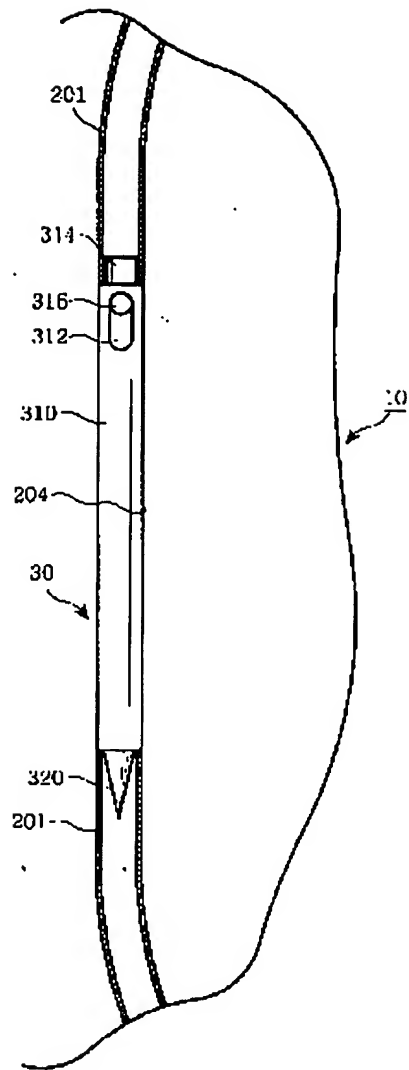
도면9



도면 10

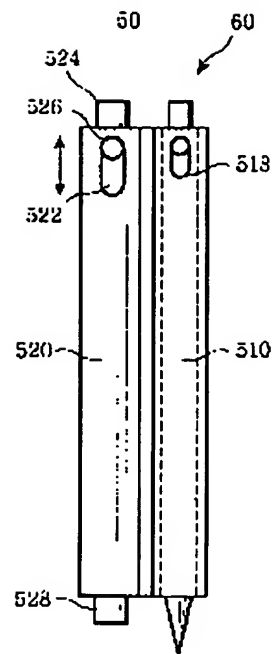


도면 11

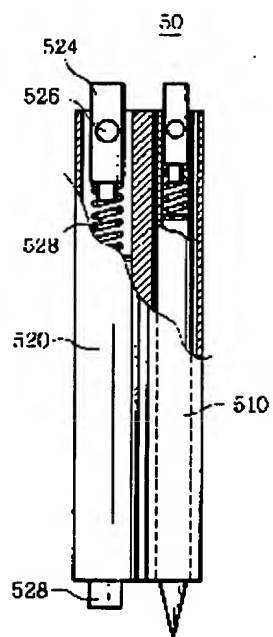




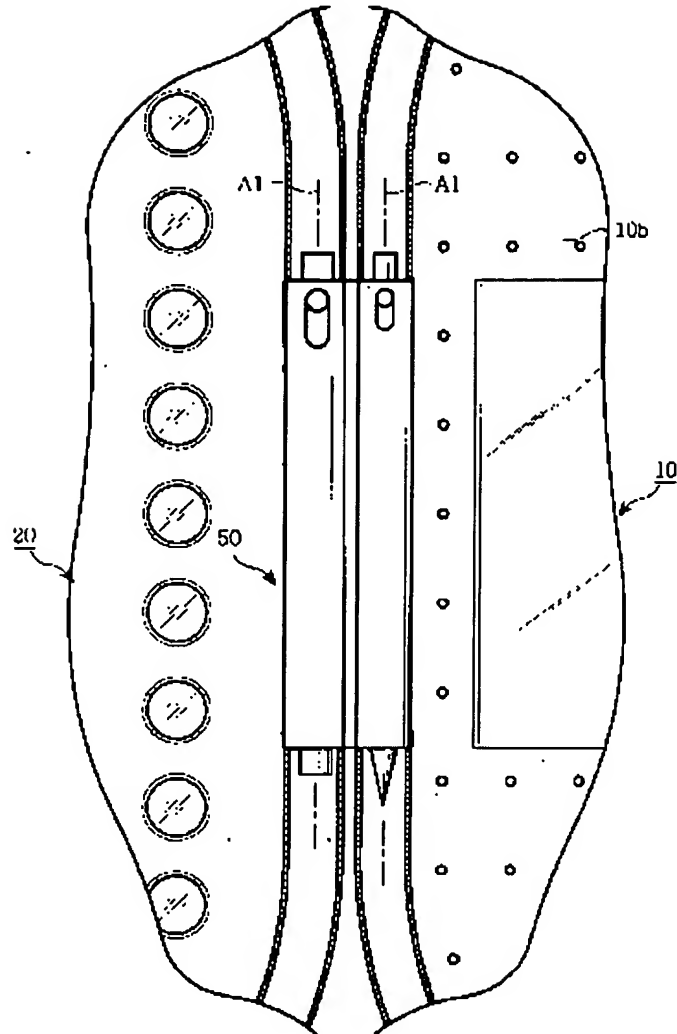
도면12a



도면12b



도면 13



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**